

SINTESIS, KARAKTERISASI DAN AKTIVITAS KATALIS $\text{Mg}_{1-x}\text{Zn}_x\text{F}_{0,66}(\text{OH})_{1,34}$ PADA REAKSI TRIMETILHIDROKUINON DAN ISOFITOL

Nama : Indri Setia Rahayu
NRP : 1412100013
Jurusan : Kimia ITS
Pembimbing : Prof. Dr. rer. nat Irmina Kris Murwani

ABSTRAK

Pada penelitian ini telah dilakukan sintesis katalis $\text{Mg}_{1-x}\text{Zn}_x\text{F}_{0,66}(\text{OH})_{1,34}$. Struktur Kristal dikarakterisasi dengan Difraksi Sinar-X (XRD), ikatan yang ada pada katalis ditentukan dengan analisis FTIR, keasaman katalis ditentukan dengan piridin-FTIR serta luas permukaan spesifik (S_{BET}) diukur dengan adsorpsi gas nitrogen. Reaksi katalisis dilakukan pada reaksi antara trimetilhidrokuinon dan isofitol. Hasil XRD menunjukkan katalis $\text{Mg}_{1-x}\text{Zn}_x\text{F}_{0,66}(\text{OH})_{1,34}$ bersifat amorf. Katalis hasil sintesis memiliki sisi asam Lewis dan sisi asam Brønsted. Katalis paling aktif $\text{Mg}_{0,9}\text{Zn}_{0,1}\text{F}_{0,66}(\text{OH})_{1,34}$ yang memiliki konversi TMHQ tertinggi sebesar 81,08% dengan *yield* benzofuran masing-masing sebesar 47,53. Selektivitas benzofuran tertinggi dimiliki oleh $\text{Mg}_{0,9}\text{Zn}_{0,1}\text{F}_{0,66}(\text{OH})_{1,34}$ yaitu 70,32%. Aktivitas katalis dipengaruhi oleh sisi keasaman Lewis, sedangkan selektivitas benzofuran dipengaruhi oleh sisi keasaman Brønsted.

Kata kunci: *Doping*, α -tokoferol, Benzofuran, Keasaman Katalis, $\text{MgF}(\text{OH})$, $\text{Mg}_{1-x}\text{Zn}_x\text{F}_{0,66}(\text{OH})_{1,34}$